

089

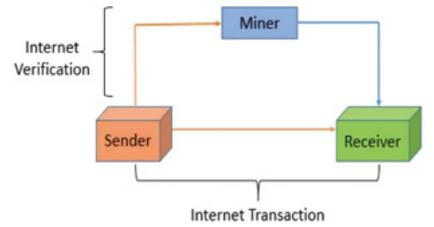
기술분류_ 사이버보안

블록체인 기반의 모바일 전자지갑 시스템

01 기술 개요

모바일 전자지갑에 관한 기술로, 비행 중인 항공기, 시골 지역과 같이 인터넷 연결이 어렵거나, 일시적으로 제한되는 경우에도 트랜잭션을 가능하게 하여 오프라인 환경에서 사용 가능한 블록체인 기반의 모바일 전자지갑 시스템을 제공하고자 함

- 오프라인 트랜잭션을 위한 블록체인 가상화폐의 개념적 확장을 위해 스마트폰 기반의 퓨어월렛(Pure Wallet)이 적용된 블록체인 기반의 모바일 전자지갑 시스템으로, 송신자 장치, 수신자 장치, 토큰 관리자 모듈, 마이너(채굴자) 모듈을 구비하는 관리 장치로 구성되어 있음
- 인터넷 연결이 일시적으로 없어도 트랜잭션을 가능하게 하여 오프라인 환경에서 사용의 한계를 극복할 수 있음



[대표도면]

02 기술 차별성

블록체인 기반의 모바일 전자지갑 시스템

- 인터넷망을 통해 송신자 암호화 코인을 관리 장치의 토큰 관리자에게 전송하는 단계, 관리 장치에서 채굴하여 송신자 장치에 토큰을 전송하는 단계, 근거리 무선통신망을 통해 수신자 장치로 토큰을 전송하는 단계, 수신자 장치가 인터넷망을 통해 토큰 관리자에게 토큰을 전송하고 채굴한 후 수신자의 암호화 코인 계좌에 코인을 전송하는 단계를 포함함
- 해당 기술의 근거리 무선통신망은, NFC, WiFi, Zigbee, 블루투스 중 하나를 사용함

기술의 장점

- 퓨어월렛(Pure Wallet)을 사용하면 실시간으로 암호화 코인 거래가 가능하며, 토큰 관리자는 낮은 평균 거래 수수료로 토큰을 전송할 수 있음
- 실시간 거래, 농촌 거래, 거래 수수료 절감, 인터넷 사각지대 등 다양한 영역에서 암호 화폐 사용 경험을 향상시킬 수 있음

03 기술 키워드

블록체인, 전자지갑, 퓨어월렛

04 기술의 TRL 단계



089

기술 분류_ 사이버보안

블록체인 기반의 모바일 전자지갑 시스템

05 사업화 포인트

06 활용 분야 및 시장 규모

07 지식재산권 현황

블록체인은 주식투자 또는 크라우드펀딩 등 기업에 대한 투자에도 활용될 수 있으며, 특히, 금융기관들은 블록체인을 통한 비용 절감, 효율성 제고를 목표로 자체 프라이빗 블록체인 또는 컨소시엄 참여를 통하여 생태계 구축과 서비스 표준화를 시도 중임. 해외 금융업계에서는 은행들이 직접 블록체인 R&D에 참여하여 암호 화폐를 개발하고, 중소기업 무역금융 등을 지원하고 있으며, 국내에서는 블록체인을 직접 활용한 비즈니스보다 해외송금·인증과 같은 서비스에 블록체인 기술을 적용하고 있음

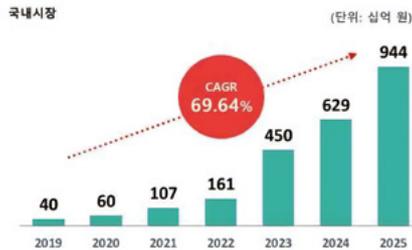
활용 분야

모바일거래, 금융보안

시장 규모 및 전망

국내 시장은 2019년 40억의 규모에서 연평균 69%의 성장률을 보이며 2025년 944억의 규모를 형성할 것으로 전망됨

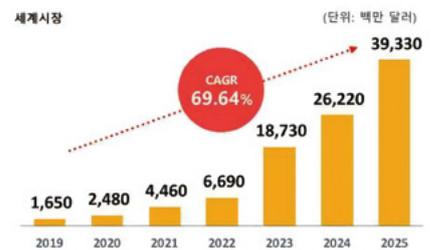
[국내 블록체인 시장 규모 및 전망]



(출처: ICT R&D 기술로드맵 2025, 정보통신기획평가원)

세계 블록체인 기술 시장은 2019년 16억 5,000만 달러 규모에서 연평균 69%의 성장률을 보이며 2025년 393억 3,000만 달러의 규모에 이르게 될 것으로 전망됨

[세계 블록체인 시장 규모 및 전망]



(출처: ICT R&D 기술로드맵 2025, 정보통신기획평가원)

권리현황

특허명	블록체인 기반의 모바일 전자지갑 시스템
출원번호	10-2021-0124951
권리자	금오공과대학교 산학협력단
관리기관	금오공과대학교 산학협력단
담당자	장재혁 팀장
문의처	054-478-6735